

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 05328409  
PUBLICATION DATE : 10-12-93

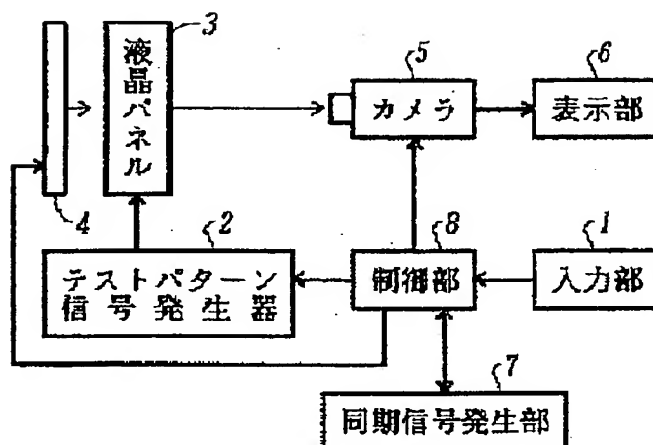
APPLICATION DATE : 21-05-92  
APPLICATION NUMBER : 04128670

APPLICANT : FUJITSU GENERAL LTD;

INVENTOR : MAEDA AKIRA;

INT.CL. : H04N 17/00 G09F 9/35 H04N 5/232

TITLE : TELEVISION CAMERA ADJUSTMENT  
SYSTEM



ABSTRACT : PURPOSE: To make adjustment or the like by displaying a test pattern onto a liquid crystal display panel and picking up the pattern with a television camera to be adjusted.

CONSTITUTION: A kind of a test pattern is inputted from an input section 1. A test pattern signal generator 2 generates a test pattern signal in response to a signal from an input section. The test pattern signal is fed to a liquid crystal display panel 3, in which a light from a light source 4 is transmitted or interrupted properly to generate and display a picture. The displayed picture is picked up by a camera 5 and displayed on a display section 6 for the adjustment or the like. The test pattern signal generator and the camera are activated synchronously with a synchronizing signal from a synchronizing signal generating section 7.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-328409

(43)公開日 平成5年(1993)12月10日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 17/00		K 8324-5C		
G 0 9 F 9/36	3 0 2	6447-5G		
H 0 4 N 5/232		Z		
17/00		G 8324-5C		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-128670

(22)出願日 平成4年(1992)5月21日

(71)出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72)発明者 前田 晃

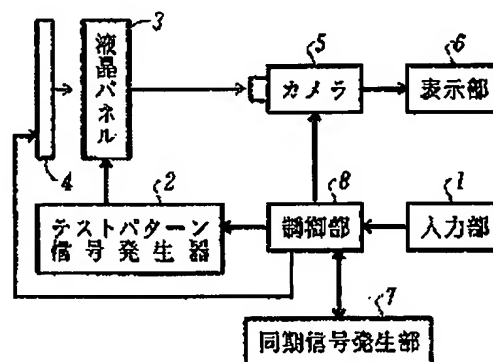
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

(54)【発明の名称】 テレビジョンカメラ調整システム

(57)【要約】

【目的】 液晶パネルにテストパターンを表示し、被調整テレビジョンカメラで撮像して調整等を行う。

【構成】 入力部1よりテストパターンの種類等を入力する。テストパターン信号発生器2は、入力部よりの信号に応じてテストパターン信号を発生する。このテストパターン信号は液晶パネル3に印加され、光源4よりの光を適宜に透過若しくは遮断して画像に生成し表示する。表示された画像をカメラ5で撮像し、表示部6に表示して調整等を行う。テストパターン信号発生器およびカメラは、同期信号発生部7よりの同期信号により同期して動作する。



(2)

特開平5-328409

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビジョンカメラのテストパターン信号を発生するテストパターン信号発生器と、テストパターン信号発生器よりの信号を表示する液晶パネルと、前記テストパターン信号発生器およびテレビジョンカメラの同期信号を発生する同期信号発生部と、前記テストパターン信号発生器および同期信号発生部を制御する制御部とでなり、前記液晶パネルに表示されたテストパターンの撮像に基づきテレビジョンカメラの調整等を行うようにしたテレビジョンカメラ調整システム。

【請求項2】 テレビジョンカメラのテストパターン信号を発生するテストパターン信号発生器と、テストパターン信号発生器よりの信号を表示する液晶パネルと、前記テストパターン信号発生器およびテレビジョンカメラの同期信号を発生する同期信号発生部と、所要の操作により所要の光を発光する液晶パネルの光源と、前記テストパターン信号発生器、同期信号発生部および光源を制御する制御部とでなり、前記液晶パネルに表示されたテストパターンの撮像に基づきテレビジョンカメラの調整等を行うようにしたテレビジョンカメラ調整システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はテレビジョンカメラ（以降、カメラと略す）の調整システムに係り、調整目的に応じたテストパターンを液晶パネルに表示し、カメラで撮像し調整等を行うものに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 カメラの調整、性能評価、あるいは撮像試験等を行う場合、それぞれの目的のために設定されたテストパターンをカメラで撮像する。この場合、例えば、紙等に印刷された多数のテストパターンを順次取り替えながら調整等を行うもので、テストパターンの取り替えによる係止位置ずれ等が生じないように行うのは煩わしい作業である。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明はこのような点に鑑み、テストパターンを表示する液晶パネルをカメラの前におき、所要の操作で必要なテストパターンをこの液晶パネルに切り換え表示することにより、多数のテストパターンを手で取り替える作業を不要とするものを提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述の課題を解決するため、カメラのテストパターン信号を発生するテストパターン信号発生器と、テストパターン信号発生器よりの信号を表示する液晶パネルと、前記テストパターン信号発生器およびカメラの同期信号を発生する同期信号発生部と、前記テストパターン信号発生器および同期信号発生部を制御する制御部とでなり、前記液晶パネルに表示されたテストパターンの撮像に基づきカメラの調

整等を行うようにしたカメラ調整システムを提供するものである。

## 【0005】

【作用】 以上のように構成したので、本発明によるカメラ調整システムにおいては、カメラの前に配設した液晶パネルに所要のテストパターンが表示され、このテストパターンの撮像に基づいてカメラの調整を行う。

## 【0006】

【実施例】 以下、図面に基いて本発明によるカメラ調整システムの実施例を詳細に説明する。図1は本発明によるカメラ調整システムの一実施例の要部ブロック図である。図において、1は入力部で、テストパターンの種類指定、あるいは光源の色温度の指定等を入力する。2はテストパターン信号発生器で、入力部1の操作で指定されたテストパターン信号を発生する。3は液晶パネルで、テストパターン信号発生器2よりの信号を画面に表示する。4は光源で、液晶パネル3を照射する。5は被調整カメラで、液晶パネル3に表示されたテストパターンを撮像する。6は表示部で、カメラ5で撮像された信号を表示する。7は同期信号発生部で、前記テストパターン信号発生器2およびカメラ5等を同期させるための同期信号を発生する。8は制御部で、装置の各部を制御する。

【0007】 次に、本発明によるカメラ調整システムの動作を説明する。まず、調整を行うカメラ5を液晶パネル3の正面の所要位置に設置する。そして、所要の操作で入力部1よりカメラ5の調整項目に相応するテストパターンの種類等を入力する。入力部1よりの信号は制御部8を介しテストパターン信号発生器2に入力し、テストパターン発生器2は指定されたテストパターン信号を発生する。テストパターン信号発生器2で発生した信号は液晶パネル3に入力し、光源4よりの光を適宜に透過若しくは遮断してテストパターンを表示する。この表示されたテストパターンをカメラ5で撮像し、撮像された信号を表示部6により表示し、所要の調整等を行い、あるいは、図示しない計測機器で信号レベル等を計測し、所要の調整等を行う。この場合、カメラ5は、走査信号で表示される液晶パネル3の画像を撮像するものであるから、カメラ5の動作を液晶パネル3の動作に同期させなければならない。このため、同期信号発生部7よりの同期信号を用いて液晶パネル3およびカメラ5を同期させるようにする。あるいは、カメラ5の同期信号を取り出し、テストパターン信号発生器2をこの同期信号で同期させるようにしてもよい。

【0008】 カメラの製造時、カメラがどのような種類の照明下で使用されるかを特定できないため、色々な光源下での性能等を試験する必要がある場合がある。このような場合、光源4を適宜の色温度の光、例えば、昼間光を発光する蛍光灯、あるいは白色光を発光するハロゲンランプ等で構成し、入力部1の操作で色温度を切り

(3)

特開平5-328409

3

4

換えるようにし、カメラの調整を行うようにする。あるいは、カメラに光源の種類に応じて色信号系回路を切り換える機能等を設けておき、前記光源の切り換えに応じて調整を行い、光源の色温度が異なる場合でも最適の画像を出力できるようにする。あるいはまた、カメラの用途、すなわち光源の種類が予め判明している場合、入力部1の操作で光源の種類（色温度等）を指定し、指定の色温度の光源で使用了場合に最適の性能が得られるように調整することもできる。

【0009】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明によるカメラ調整システムによれば、カメラの調整は、所定の操作で指定したテストパターンを液晶パネルに表示し、これをカメラで撮像して行うものであるから、従来のように、紙等に印刷されたテストパターンを入手で交換しながら調整するという煩雑な手間が省ける。また、液晶パネ

\*ルの光源を適宜に切り換えて調整することにより、照明の種類が色々ある場合でも、それぞれの照明の条件下でカメラの性能を発揮できるように調整できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるテレビジョンカメラ調整システムの一実施例の要部ブロック図である。

【符号の説明】

- 1 入力部
- 2 テストパターン信号発生器
- 3 液晶パネル
- 4 光源
- 5 テレビジョンカメラ
- 6 表示部
- 7 同期信号発生部
- 8 制御部

【図1】

